

KAISERLICHES



PATENTAMT.

## PATENTSCHRIFT

— № 17932 —

KLASSE 6: BIER, BRANNTWEIN, WEIN, ESSIG UND HEFE.

AUSGEGEBEN DEN 16. MAI 1882.

ANDREW JACKSON REYNOLDS UND ASA QUINCY REYNOLDS  
IN CHICAGO (AMERIKA).

**Continuirlicher Mälzapparat.**

Patentirt im Deutschen Reiche vom 16. August 1881 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Keimapparat, welcher ohne Betriebsunterbrechung täglich gereinigt werden kann und folglich eine ununterbrochene Malzerzeugung zu allen Jahreszeiten ermöglicht. Ferner werden bei diesem Apparat die einzelnen Getreideschichten fortwährend von einem sehr schwachen Luftstrom bald von oben nach unten, bald in entgegengesetzter Richtung durchzogen, und werden dadurch die schroffen Temperaturwechsel, sowie das Verweilen des Getreides in einer sich allmählich verschlechternden Atmosphäre vermieden. Der Apparat beugt daher dem langsamen Absterben der Keime wegen Mangels an frischer Luft vor und bietet noch andere Vortheile, aus welchen Ersparnis an Zeit und Arbeit erwachsen.

Die beiliegende Zeichnung vergegenwärtigt in Fig. 1 einen Verticalschnitt des Apparates; in Fig. 2 die Oberansicht eines Keimbodens und in Fig. 3 eine Seitenansicht desselben.

Der Apparat besteht aus einer äußeren, runden Hülle *A* und einem hohlen Mittelpfeiler *B*, an welchem in gewissen Abständen Laufröllchen *CC'* in passenden Lagern angebracht sind. Von diesen Röllchen werden die einzelnen Keimböden *D* drehbar unterstützt, welche, wie Fig. 2 zeigt, aus einer Reihe von Platten bestehen, die Theile einer Kreisfläche bilden und mittelst Zapfen *E* . . . zwischen zwei concentrischen Reifen *FF* drehbar angebracht sind. Die Löcher, in welchen die Zapfen ruhen, sind in verticale, nach oben frei liegende Nuthen ausgebildet, so daß das Herausnehmen der ein-

zelnen Platten möglich ist. Letztere sind an ihrem unteren Theile durch Oesen *G* und Hakenstangen *H*, Fig. 3, in mehr oder weniger großer Anzahl mit einander verbunden und können dadurch gemeinschaftlich umgekehrt werden.

Um ein möglichst leichtes und gründliches Reinigen dieser Platten vornehmen zu können, sind dieselben vorzugshalber aus undurchlöcherter, galvanisirter oder emailirter Blech hergestellt und so eingerichtet, daß sie sich ein wenig mit ihren Rändern überlegen. Kleine Ansätze oder eine Zahnreihe *Z* halten die Platten von einander und erlauben das Durchstreichen der Luft durch das auf den Keimböden ausgebreitete Getreide.

Ueber jedem Boden befindet sich eine verschließbare Zugangsöffnung, an welcher das Umkehren der Platten mittelst eines Schlüssels *J*, Fig. 2, vorgenommen werden kann, indem derselbe auf das freistehende Zapfende der einen Platte gesteckt und dann umgedreht wird. Ferner können die einzelnen entleerten Platten durch Drehen der Keimböden nach einander vor diese Zugangsöffnung gebracht und je nach Erfordernis mit einem feuchten oder trockenen Lappen abgerieben oder nach Loshaken der Stangen *H* herausgenommen und gründlich gereinigt werden.

Der Mittelpfeiler ist hohl und steht an seinem oberen Ende mit einem Ofen *K* und einem Luftaspirator *L*, an seinem unteren Theile mit einem Ventilator *M* und einem Luftfeucht-Apparat *N* in Verbindung, und sind über jedem

Keimboden abwechselnd in der äußeren Hülle und in dem Mittelpfeiler Luftlöcher *P* und *Q* derartig angebracht, daß ein von aufsen nach dem Pfeiler oder in umgekehrter Weise erzeugter Luftzug stets durch die zwischen den einzelnen Platten gelassenen Spalten dringen muß.

Während des Betriebes des Apparates wird in dem Ofen *K* ein Feuer unterhalten und dabei eine Aspiration der Luft bewirkt, welche dabei leise durch die einzelnen Getreideschichten zieht und letztere in der zu ihrer Keimbildung geeigneten Temperatur gleichmäßig erhält und die sich bildende Kohlensäure entfernt. Die dabei verdampfte geringe Menge Feuchtigkeit kann dem Getreide von Zeit zu Zeit dadurch zurückerstattet werden, daß feuchte Luft mittelst des Ventilators *M* in den Apparat eingeführt wird.

Um die Ventilation nach Erforderniß regulieren zu können, sind in dem Mittelpfeiler Klappen *R* angebracht, welche mittelst eines Schlüssels durch einfaches Drehen geöffnet oder geschlossen werden können. Außerdem können noch die Oeffnungen *P*, sowie diejenigen *Q* mittelst Thüren oder Stöpsel verschließbar angeordnet werden.

Die Bedienung des Apparates ist so einzurichten, daß jede tiefer gelegene Getreideschicht in der Keimbildung um einen Zeitraum vorgeschritten ist, welcher von der Anzahl der Keimböden abhängt. Hat nun das auf dem untersten Boden befindliche Malz hinreichend gekeimt, so wird es durch Umkehren der Platten abtheilungsweise in einen unterhalb befindlichen kleinen Wagen *T* entleert und wird dieser Boden alsdann gereinigt und zum Empfang der nächsten, höher gelegenen Schicht geschlossen u. s. w. Nach Leerung und event. Reinigung des obersten Bodens wird derselbe mit einer neuen Menge frisch geweicherter Gerste durch den Trichter *S* gefüllt und gleichzeitig durch eine Handkurbel *U*, wie Fig. 1 zeigt, in

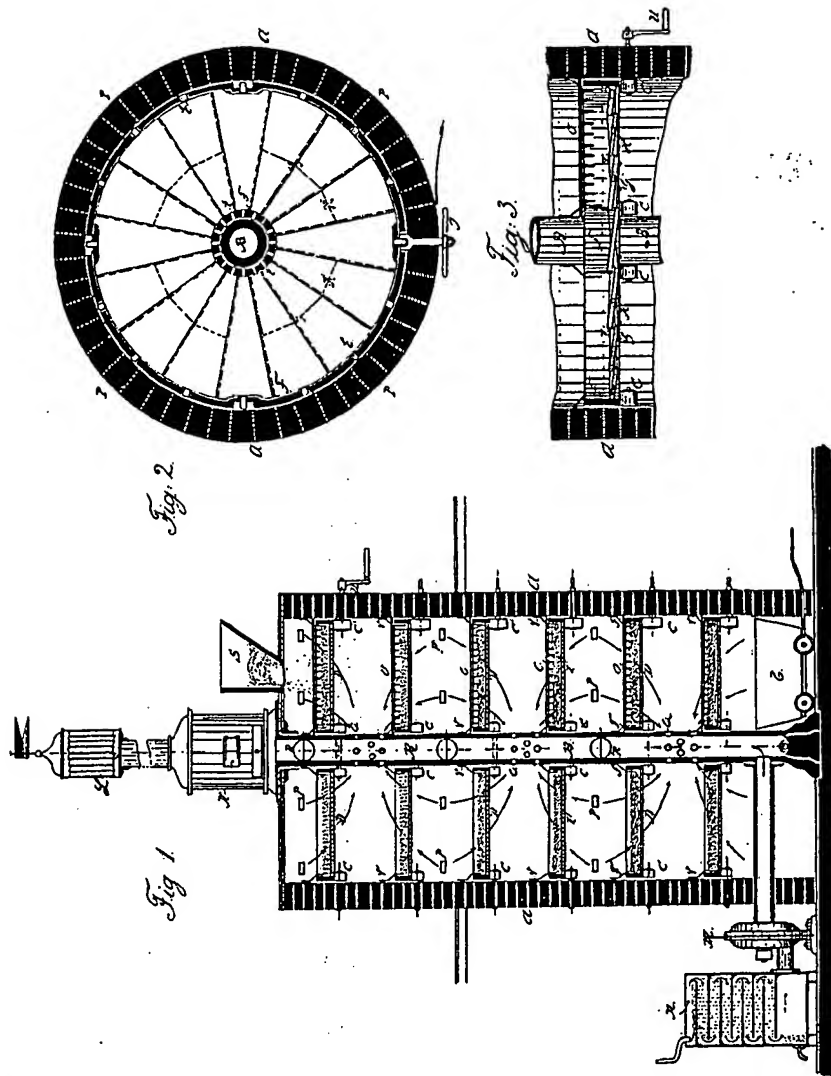
Drehung versetzt, wobei das Getreide durch Querlatten oder stumpf gezahnte Stangen *O*... gleichmäßig vertheilt wird. Dieses Ausgleichen der Getreideschichten kann auch bei jedem anderen Keimboden in derselben Weise stattfinden und können die Zähne der Stangen *O* schaufel- oder pflugscharartig gestaltet werden, so daß sie gleichzeitig ein Umkehren des Getreides bewirken. Dünne Metallstreifen *γ*... dienen schließlich noch dazu, das Getreide zu verhindern, durch die Spalten zu fallen.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Ein Keimapparat, bestehend aus einer Reihe über einander befindlicher runder Keimböden, welche je aus zwei concentrischen Reifen und dazwischen drehbar und herausnehmbar angebrachten Platten in Form von Kreisausschnitten zusammengesetzt und zwischen einem hohlen Mittelpfeiler und einer äußeren Hülle durch daran befestigte Röllchen drehbar unterstützt sind, sowie die Verbindung dieser Keimböden mit einer zwischen Pfeiler und Hülle befestigten gezahnten Stange oder einer Latte, welche beim Drehen der Böden ein Egalisiren oder Umkehren der Getreideschicht bewirken.
2. Die Art der gleichmäßigen und continuirlichen Lüftung der Getreideschichten mittelst eines hohlen Mittelpfeilers, welcher an seinem oberen Ende mit einem Exhaustor, vorzugshalber aber mit einem Ofen und an seinem unteren Theile mit einem Blaseventilator und einem Luftfeuchtapparat in Verbindung steht und über jedem zweiten Keimboden mit Löchern versehen ist, die mit Oeffnungen in der äußeren Hülle abwechseln, so daß jede im Mittelpfeiler bewirkte Druckverminderung oder Erhöhung einen directen Luftzug durch alle Getreideschichten gleichzeitig verursacht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

ANDREW JACKSON REYNOLDS UND ASA QUINCY REYNOLDS  
IN CHICAGO (AMERIKA).  
Continuierlicher Mälzapparat.

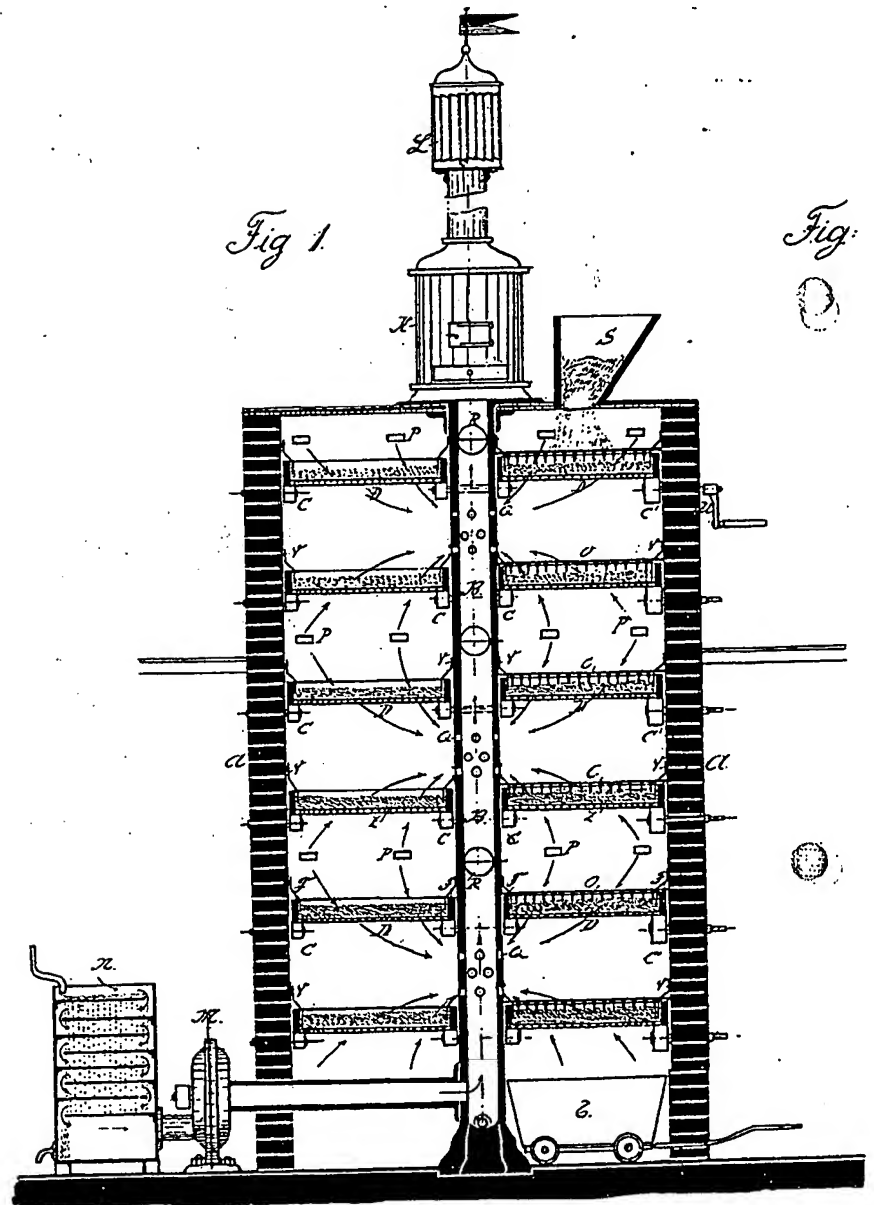


Zu der Patentschrift.  
№ 17932.

PHOTOG. DRUCK DER ZEICHNUNGSANSTALT.

ANDREW JACKSON REYNOLDS UND  
IN CHICAGO (AME

Continuirlicher Mäl:

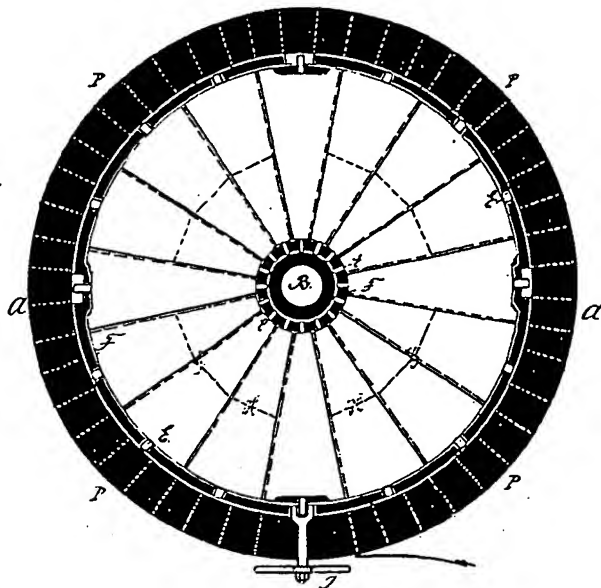


PHOTOGR. DRUCK DER REICH

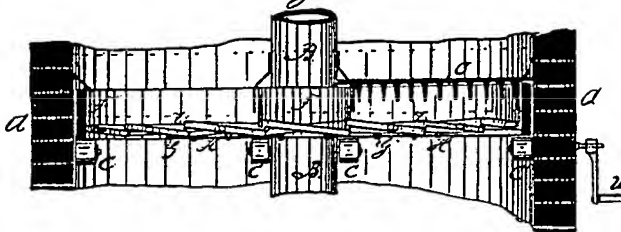
REYNOLDS UND ASA QUINCY REYNOLDS  
CHICAGO (AMERIKA).

Wirblicher Mälzapparat.

*Fig. 2.*



*Fig. 3.*



Zu der Patentschrift.

№ 17932.

DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.